

**HUBUNGAN ANTARA TINGKAT PENGETAHUAN MENGENAI
ANTIBIOTIK DAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIK TANPA RESEP
DOKTER PADA PELAJAR KELAS X, XI, XII
DI SMK NEGERI 2 SURAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran**



Diajukan Oleh:

Kiky Putri Anjany

J500120022

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2016

HALAMAN PERSETUJUAN

**HUBUNGAN ANTARA TINGKAT PENGETAHUAN MENGENAI
ANTIBIOTIK DAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIK TANPA RESEP
DOKTER PADA PELAJAR KELAS X, XI, XII
DI SMK NEGERI 2 SURAKARTA**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh :

Kiky Putri Anjany

J500120022

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh :



dr. Sri Wahyu Basuki, M.Kes

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN ANTARA TINGKAT PENGETAHUAN
MENGENAI ANTIBIOTIK DAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIK
TANPA RESEP DOKTER PADA PELAJAR KELAS X, XI, XII
DI SMK NEGERI 2 SURAKARTA**

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

Oleh :

Kiky Putri Anjany

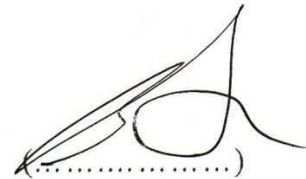
J500120022

**Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Fakultas Kedokteran
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari 3 Februari 2016
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Dewan Penguji :

Penguji

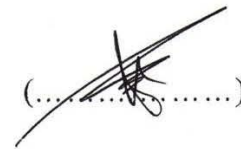
**Nama : dr. Burhanudin Ichsan, M.Med. Ed
Nik : 1002**



(.....)

Pembimbing Utama

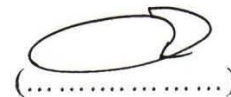
**Nama : dr. Sri Wahyu Basuki, M.Kes
Nik : 1093**



(.....)

Pembimbing Pendamping

**Nama : dr. N Juni Triastuti, M.Med. Ed
Nik : 1045**



(.....)



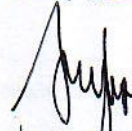
Dekan FK UMS

**Prof. DR. Dr. B. Soebagyo, Sp.A(K)
NIK: 400.1243**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali dalam naskah ini dan disebutkan dalam pustaka.

Surakarta, 18-April-2016.



Kiky Putri Anjany

J500120022

**HUBUNGAN ANTARA TINGKAT PENGETAHUAN MENGENAI ANTIBIOTIK DAN
PENGUNAAN ANTIBIOTIK TANPA RESEP DOKTER PADA PELAJAR KELAS X, XI,
XII DI SMK NEGERI 2 SURAKARTA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

Latar Belakang: Antibiotik merupakan obat yang sangat dikenal dan tergolong obat yang banyak digunakan oleh masyarakat luas sehingga menimbulkan tindakan penyalahgunaan antibiotik. Bentuk dari tindakan penyalahgunaan antibiotik yang paling sering adalah tindakan pengobatan mandiri (swamedikasi) berupa penggunaan antibiotik tanpa resep dokter oleh berbagai kalangan masyarakat termasuk pelajar. Penggunaan antibiotik tanpa resep dokter, akan memberikan banyak dampak, seperti timbulnya kejadian resistensi antibiotik dan timbulnya penggunaan irasional dari antibiotik.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan antara tingkat pengetahuan mengenai antibiotik dan tingkat penggunaan antibiotik tanpa resep dokter pada pelajar kelas X, XI dan XII di SMK Negeri 2 Surakarta.

Metode: Penelitian ini bersifat observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Besar sampel dalam penelitian ini yaitu sebanyak 90 orang pelajar kelas X, XI dan XII di SMK Negeri 2 Surakarta yang dipilih dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Uji analisis yang digunakan adalah dengan uji Chi-Square.

Hasil: Hasil uji Chi-Square menunjukkan terdapat korelasi yang bermakna antara tingkat pengetahuan mengenai antibiotik dan tingkat penggunaan antibiotik tanpa resep dokter pada pelajar kelas X, XI dan XII di SMK Negeri 2 Surakarta dengan nilai $p=0,004$ ($p<0,05$).

Kesimpulan: Terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan mengenai antibiotik dan tingkat penggunaan antibiotik tanpa resep dokter pada pelajar kelas X, XI dan XII di SMK Negeri 2 Surakarta.

Kata Kunci: Antibiotik, Penggunaan Antibiotik

Background: Antibiotics is a very well known drug and widely used by the public, that can occur antibiotics abuse in society. The most action of antibiotics abuse in society consist of student self-treatment (swamedikasi) without doctor prescription. Antibiotics usage without doctor prescription will impact the incidence of antibiotics resistance and irrational usage of antibiotics.

Purpose: This aim of study was to investigate the relationship between the levels of knowledge about antibiotics and antibiotics usage without doctor prescription to the student in class Xth, XIth and XIIth of SMK Negeri 2 Surakarta.

Methods: This study was an observational analytic with cross sectional approach. The selection of sample with a cluster random sampling method obtained 90 respondents from class Xth, XIth and XIIth of SMK Negeri 2 Surakarta.

Result: The result of Chi-Square test showed a significant correlation between the level of knowledge about antibiotics and antibiotics usage without doctor prescription to the student in class Xth, XIth and XIIth of SMK Negeri 2 Surakarta with p score $p=0,004$ ($p<0,05$)

Conclusions: There is a significant relationship between the level of knowledge about antibiotics and antibiotics usage without doctor prescription to the students in class Xth, XIth and XIIth of SMK Negeri 2 Surakarta.

Keywords: *Antibiotics, Usage Antibiotics.*

PENDAHULUAN

Kesehatan adalah suatu keadaan yang dikatakan sempurna baik secara fisik, mental, spiritual, maupun sosial. Seseorang yang berada dalam keadaan sehat memungkinkan dirinya untuk hidup produktif secara sosial maupun secara ekonomis (Undang-undang RI No.36 Tahun 2009). Salah satu upaya untuk mendapatkan keadaan sehat dari kondisi yang semula sakit adalah dengan melakukan pengobatan.

Upaya dari seseorang untuk mengobati dirinya sendiri dapat diartikan sebagai Swamedikasi. Tindakan swamedikasi telah menjadi pilihan alternatif yang banyak dipilih masyarakat untuk meredakan/menyembuhkan keluhan kesehatan ringan atau untuk meningkatkan keterjangkauan akses terhadap pengobatan (Kartajaya *et al*, 2011). Salah satu jenis obat yang sering digunakan oleh masyarakat dalam tindakan swamedikasi adalah antibiotik. Pada kenyataannya, antibiotik (AB) adalah obat yang sangat dikenal, bukan hanya oleh kalangan medis, tetapi juga oleh masyarakat. Sayangnya, sebagian besar dari masyarakat mengenal antibiotik secara salah (Sadikin, 2011), dan ini terbukti dalam data yang memperlihatkan frekuensi tingginya penggunaan antibiotik tanpa resep dokter.

Telah tercatat pada tahun 2013, sejumlah 103,860 atau 35,2% dari 294.959 RT di Indonesia menyimpan obat untuk swamedikasi, dengan proporsi tertinggi berada di DKI Jakarta (56,4%) dan terendah di Nusa Tenggara Timur (17,2%). Rata-rata sediaan obat yang disimpan hampir 2 macam. Dari 35,2% RT yang menyimpan obat, proporsi RT yang menyimpan obat keras sebesar 35,7% dan penyimpanan obat antibiotik sebesar 27,8%. Dengan adanya obat keras dan antibiotik yang disimpan untuk swamedikasi telah menunjukkan penggunaan obat yang tidak rasional. Terdapat 86,1% RT telah menyimpan antibiotik yang diperoleh tanpa resep dokter (Riskesdas, 2013). Berdasarkan sebuah penilitan, pada 559 responden di kota Yogyakarta, sebesar 7,3% responden menggunakan antibiotik untuk swamedikasi dalam kurun waktu 1 bulan (Widayati, 2011).

Banyak dampak atau efek yang diberikan jika menggunakan antibiotik secara bebas atau tanpa melalui resep dokter, salah satunya adalah terjadinya resistensi terhadap antibiotik. Suatu kemampuan bakteri dalam menetralkan dan melemahkan daya kerja antibiotik disebut dengan resistensi. Masalah resistensi terhadap antibiotik selain berdampak pada morbiditas dan mortalitas, juga memberi dampak negatif terhadap ekonomi dan sosial yang sangat tinggi. Pada awalnya kejadian resistensi terjadi di tingkat rumah sakit, tetapi lambat laun juga berkembang di lingkungan masyarakat, khususnya *Streptococcus pneumoniae (SP)*, *Staphylococcus aureus*, dan *Escherichia coli* (Peraturan Menteri Kesehatan, 2011).

Salah satu faktor yang mempengaruhi penggunaan antibiotik adalah tingkat pengetahuan individu itu sendiri mengenai antibiotik. Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan sangat berpengaruh terhadap penggunaan antibiotik, salah satunya adalah penelitian yang dilakukan di Negara Malaysia yang telah memperlihatkan hasil bahwa tingkat pengetahuan mengenai antibiotik di negara tersebut sebesar 54,7% berpengetahuan sedang dengan sumber antibiotik yang diperoleh melalui resep dokter, dan penelitian tersebut telah menyimpulkan bahwa intervensi pengetahuan atau pendidikan sangat diperlukan untuk mempromosikan penggunaan yang bijaksana terhadap antibiotik (Oh *et al*, 2011).

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, mengindikasikan bahwa tingkat pengetahuan mengenai antibiotik masih tergolong rendah dan menimbulkan tingkat penggunaan antibiotik irasional yang tinggi. Hal ini mendorong penulis untuk melakukan penelitian mengenai hubungan antara tingkat pengetahuan mengenai antibiotik dan penggunaan antibiotik tanpa resep dokter pada pelajar kelas X, XI dan XII di SMK Negeri 2 Surakarta.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* yang dilakukan di SMK Negeri 2 Surakarta pada bulan Januari 2016. Subyek penelitian adalah seluruh pelajar kelas X, XI dan XII di SMK Negeri 2 Surakarta dengan besar estimasi sampel sebanyak 100 pelajar. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah: 1) Responden bersedia menjadi sampel penelitian, 2) Responden adalah pelajar kelas X, XI, XII di SMK Negeri 2 Surakarta. Kriteria eksklusi: 1) Responden yang tidak mampu menyelesaikan jawaban kuesioner, 2) Pelajar kelas X, XI, XII di SMK Negeri 2 Surakarta yang pada saat dilakukan penelitian tidak berada di tempat.

HASIL

Penelitian ini dilakukan terhadap sebagian pelajar kelas X, XI dan XII di SMK Negeri 2 Surakarta pada bulan Januari 2016. Sebanyak 90 sampel memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan dalam penelitian ini, yang sebelumnya diperoleh sebanyak 100 sampel pelajar kelas X, XI dan XII dan sampel diambil dengan menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*. Dari 90 sampel tersebut diperoleh hasil sebagai berikut:

Hasil deskriptif

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persen (%)
1. Jenis Kelamin		
Laki-laki	46	51,11
Perempuan	44	48,89
2. Usia (Tahun)		
15	27	30
16	32	35,56
17	29	32,22
18	2	2,22

3. Asal Kelas		
X	30	33,3
XI	30	33,3
XII	30	33,3

Sumber: Data primer tahun 2016

Berdasarkan pada tabel 6, dapat diketahui bahwa responden laki-laki (46 orang) dalam penelitian ini lebih banyak daripada responden perempuan (44 orang). Usia responden didominasi pada usia 16 tahun yaitu sebanyak 32 responden, usia 17 tahun sebanyak 29 responden. Dalam pengambilan sampel pada penelitian ini, peneliti membagi menjadi 3 kelompok responden yaitu, 30 responden berasal dari kelas X, 30 responden berasal dari kelas XI dan sisanya sebanyak 30 responden berasal dari kelas XII.

Hasil Analisis Chi-Square Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan mengenai Antibiotik dan Penggunaan Antibiotik Tanpa Resep Dokter pada Pelajar kelas X, Xi dan XII di SMK Negeri 2 Surakarta

Tabel 10. Hasil Analisis Chi-Square Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan mengenai Antibiotik dan Penggunaan Antibiotik Tanpa Resep Dokter

		Penggunaan Antibiotik Tanpa Resep Dokter			
			Ya	Tidak	Total
Pengetahuan	Baik	Count	9	23	32
		Expected Count	14.2	17.8	32.0
		% Within Pengetahuan	28.1%	71.9%	100.0%
	Cukup	Count	12	19	31
		Expected Count	13.8	17.2	31.0
		% Within Pengetahuan	38.7%	61.3%	100.0%
	Kurang	Count	19	8	27
		Expected Count	12.0	15.0	27.0
		% Within Pengetahuan	70.4%	29.6%	100.0%
Total	Count	40	50	90	
	Expected Count	40.0	50.0	90.0	
	% Within Pengetahuan	44.4%	55.6%	100.0%	

Berdasarkan tabel 10, dapat diperoleh hasil bahwa pada pelajar kelas X, XI dan XII di SMK Negeri 2 Surakarta, terdapat 32 responden dengan kategori berpengetahuan baik dan 23 responden diantaranya memang tidak menggunakan antibiotik tanpa resep dokter. Dilanjutkan dengan sebanyak 31 responden tergolong berpengetahuan cukup dan 19 diantaranya tidak menggunakan antibiotik tanpa resep dokter, lalu diikuti dengan 27 responden berpengetahuan kurang dimana 19 diantaranya memang menggunakan antibiotik tanpa resep dokter.

Berdasarkan uji Chi-Square diperoleh hasil analisis antara tingkat pengetahuan mengenai antibiotik dan penggunaan antibiotik tanpa resep dokter dengan nilai significancy-nya adalah $<0,05$ yang menandakan bahwa terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan mengenai antibiotik dan penggunaan antibiotik tanpa resep dokter.

Tabel 11. Chi-Square Test

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	11.214	2	.004
Likelihood Ratio	11.433	2	.003
Linear-by-Linear Association	10.188	1	.001
N of Valid Cases	90		

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada sebagian pelajar kelas X, XI dan XII di SMK Negeri 2 Surakarta pada bulan Januari 2016. Pada penelitian ini sampel yang digunakan adalah sebanyak 90 sampel yang telah dipilih sebelumnya berdasarkan kriteria retriaksi yang telah ditentukan. Proses pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik sampling *Cluster Random Sampling*. Sampel yang telah dipilih kemudian diberikan lembar persetujuan dan kemudian diberikan lembar kuesioner yang berisikan 10 pertanyaan MCQ.

Pada tabel 11 diatas menunjukkan hasil analisis Chi-Square dengan nilai *significancy*-nya atau nilai p 0,004 ($p < 0,05$) yang dapat disimpulkan dari hasil penelitian ini bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan mengenai antibiotik dan penggunaan antibiotik tanpa resep dokter pada pelajar kelas X, XI dan XII di SMK Negeri 2 Surakarta, semakin baik pengetahuan mengenai antibiotik yang dimiliki oleh seseorang, maka penggunaan antibiotik tanpa resep dokter akan semakin menurun.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Huang Y, yang dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan korelasi positif antara pengetahuan mengenai antibiotik dengan sikap dan perilaku seseorang. Semakin baik pengetahuan seseorang mengenai antibiotik, maka sikap dan perilaku yang ditimbulkan dari diri seseorang juga akan semakin baik (Huang *et al*, 2013).

Hasil penelitian lain juga memiliki hasil yang sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, dan menjelaskan bahwa perilaku menggunakan antibiotik dipengaruhi oleh pengetahuan penggunaan obat antibiotik (Lestari, 2014). Pengetahuan seseorang dapat dipengaruhi oleh pengalaman individu itu sendiri dalam menggunakan antibiotik, faktor lingkungan, sosial budaya yang mana pengalaman tersebut telah diketahui sebelumnya, kemudian di persepsikan dan diyakini sehingga

muncul motivasi dan niat untuk bertindak dan akhirnya menjadi suatu perilaku (Notoatmodjo, 2010).

Penelitian lain juga menyimpulkan bahwa adanya koefisien korelasi yang cukup kuat ($r=0,705$) antara tingkat pengetahuan dengan perilaku swamedikasi (Ananda *et al*, 2013).

Penelitian serupa yang dilakukan terhadap masyarakat yang mengunjungi rumah sakit di Putrajaya, Malaysia, telah menunjukkan hasil penelitian berupa adanya hubungan antara pengetahuan dengan penggunaan antibiotik ($p<0,05$). Pengetahuan yang tinggi adalah prediktor positif bagi pengetahuan yang memadai dan sikap yang tepat untuk penggunaan antibiotik (Lim *et al*, 2012).

Hasil penelitian lain juga memberikan hasil yang serupa yang menyatakan bahwa, tingkat pengetahuan yang rendah mengenai tindakan, penggunaan, keamanan dan ketahanan antibiotik sangat berpengaruh terhadap penggunaan antibiotik yang tidak tepat yang mungkin timbul dari interaksi kompleks dari berbagai faktor, seperti pengetahuan dan pengalaman, diagnosis dokter yang tidak tepat, dll ($p<0,05$) (Al *et al*, 2015).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan mengenai antibiotik dan penggunaan antibiotik tanpa resep dokter pada pelajar kelas X, XI dan XII di SMK Negeri 2 Surakarta.

SARAN

1. Bagi pelajar di SMK Negeri 2 Surakarta

- a. Pelajar di SMK Negeri 2 Surakarta diharapkan mampu untuk lebih bijak dalam menggunakan antibiotik, dan disarankan untuk mendapatkan antibiotik tersebut dengan melalui resep dokter dan sesuai dengan anjuran dokter.
- b. Edukasi dalam bentuk formal maupun non formal sangat diperlukan untuk para pelajar di SMK Negeri 2 Surakarta seperti edukasi mengenai antibiotik, bagaimana cara mendapatkan / memperoleh antibiotik, cara mengkonsumsi antibiotik dengan benar, dan edukasi tersebut dilakukan untuk mengurangi angka penyalahgunaan antibiotik oleh pelajar.

2. Bagi peneliti selanjutnya

Diharapkan pada penelitian selanjutnya, peneliti lain dapat meneliti faktor-faktor lain yang mempengaruhi penggunaan antibiotik tanpa resep dokter selain faktor pengetahuan seseorang, seperti faktor pengalaman seseorang dan faktor persepsi yang salah mengenai penggunaan antibiotik (*misperceptions*) yang dimiliki oleh seseorang.

3. Bagi instansi terkait

Diharapkan bagi instansi-instansi terkait yang berhubungan dengan distribusi dan penjualan antibiotik, untuk lebih mengawasi peredaran dan penjualan antibiotik, agar penggunaan antibiotik tanpa resep dokter dan angka resistensi akibat antibiotik dapat semakin menurun dan juga agar undang-undang mengenai peredaran obat dan peraturan kesehatan yang mengatur mengenai penggunaan antibiotik secara bijak dapat dijalankan sebagaimana mestinya.

4. Bagi Dinas Kesehatan

- a. Diharapkan dapat lebih sering melakukan penyuluhan mengenai obat antibiotik, agar semakin banyak orang-orang yang memahami mengenai penggunaan obat yang baik terutama obat antibiotik dan untuk mencegah peningkatan terjadinya resistensi.
- b. Diharapkan untuk dapat memberikan standar penggunaan antibiotika pada pengobatan berbagai penyakit.

Dengan selesainya penulisan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada segenap keluarga besar SMK Negeri 2 Surakarta yang telah memberikan ijin sebagai tempat dilakukannya penelitian dan telah membantu kelancaran dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amira N.K., 2014. Hubungan Pengetahuan Tentang Antibiotik dengan Frekuensi Penggunaan Antibiotik Tanpa Resep Dokter pada Mahasiswa Non Medis Universitas Sebelas Maret. Skripsi
- Ananda D.A.E., Pristianty L., Rachmawati H., 2013. Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Swamedikasi Obat Natrium Diklofenak di Apotek. *Journal Pharmacy*. 10(2): 138-45
- Arikunto S., 2006. *Prosedur penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Dahlan M.S., 2013. *Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan Edisi 5*. Jakarta: Salemba Medika
- Huang Y., Gu J., Zhang M., Ren Z., Yang W., Chen Y., Fu Y., Chen X., Cals J.W., Zhang F., 2013. Knowledge, Attitude and Practice of Antibiotics: A Questionnaire Study Among 2500 Chinese Students. *BMC Medical Education*. 13:7-8

Kartajaya H., Taufik., Mussry J., Setiawan I., Asmara B., Winasis N.T., Satrio B.E., Jie I.I., Yulianti L., Darmaja A., 2011. Self-Medication, who benefits and Who Its At Loss. *MarkPlus Insight*

Kementrian Kesehatan RI 2013. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Nasional. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementrian Kesehatan*
R.<http://www.depkes.go.id/resurces/download/general/Hasil%2520Risikedas%25202013> diakses pada tanggal 14 Mei 2015

Lim K.K., The C.C., 2012. A Cross Sectional Study of Public Knowledge and Attitude Towards Antibiotics in Putrajaya, Malaysia. *South Med Rev.* 5(2): 26-33

Notoatmodjo S., 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta

_____, 2012. *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta

Oh A.L., Hassali M.A., Al-Haddad M.S., Syed S.A., Shafie A.A., Awaisu A., 2011. Public Knowledge and Attitudes Towards Antibiotics Usage: A Cross Sectional Study Among The General Public in The State of Penang, Malaysia. *J Infect Dev Ctries.* 5(5):338-47

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia 2011. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2406/MENKES/PER/XII/2011 tentang Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik. <http://www.binfar.depkes.go.id>

Sadikin Z.D., 2011. Penggunaan Obat yang Rasional. *J Indon Med Assoc.* 61:145-7

Sastroasmoro S., Ismael S., 2008. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis Edisi Ke-3*. Jakarta: Sagung Seto

Undang - undang Republik Indonesia No. 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan. <http://www.sjdih.depkeu.go.id/fulltext/2009/36TAHUN2009UU.htm> diakses pada tanggal 14 Mei 2015

WHO 2014. *Antimicrobial Resistance Global Report on Surveillance*. 5-8.
http://www.who.int/drugresistance/documents/AMR_report_Web_slide_set
t diakses pada tanggal 14 Mei 2015

Widayati A., Suryawati S., Crespigny C., Hiller J.E., 2011. Self Medication with Antibiotics in Yogyakarta City Indonesia: A Cross Sectional Population-Based survey. *BMC Research Notes*. 4(491):1